

IALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

AA- 1979-81549B/ 197945 |

TI- Soil resistant carpet prodn. - by applying silicone based liq. to pile  
side of carpet and heat treating|

PA- TEIJIN LTD (TEIJ )|

NC- 001|

NP- 001|

PN- JP 54125767 A 19790929 197945 B|

AN- <PR> JP 7830960 A 19780320|

AB- <BASIC> JP 54125767 A

Carpet is produced by (1) applying silicone-based treating liq.  
(pref. 0.3-1.0% based on fibre) to the pile side of carpet, and (2)  
subsequently treating silicone-treated carpet at elevated temp. (pref.  
115-145 degrees C).

The process gives carpet (typically tufted carpet) having improved  
soil resistance and good toughness combined with soft touch.|

DE- <TITLE TERMS> SOIL; RESISTANCE; CARPET; PRODUCE; APPLY; SILICONE; BASED  
; LIQUID; PILE; SIDE; CARPET; HEAT; TREAT|

DE- <ADDITIONAL WORDS> POLYSILOXANE|

DC- A26; A84; F06|

IC- <ADDITIONAL> D03D-027/00; D05C-017/02|

MC- <CPI> A06-A00E1; A12-D01; A12-G03; F03-C02; F04-D|

FS- CPI||

## ⑫公開特許公報(A)

昭54-125767

⑬Int. Cl.<sup>2</sup>  
D 05 C 17/02  
D 03 D 27/00

識別記号 ⑭日本分類  
47 A 303

庁内整理番号 ⑮公開 昭和54年(1979)9月29日  
6364-4L  
7425-4L 発明の数 2  
審査請求 未請求

(全3頁)

## ⑯カーペット及びその製造方法

⑰特 願 昭53-30960  
⑱出 願 昭53(1978)3月20日  
⑲発明者 菊山宗嗣

宝塚市壳布1丁目8-3

⑳出願人 帝人株式会社  
大阪市東区南本町1丁目11番地  
㉑代理 人 弁理士 前田純博

## 明細書

## 1.発明の名称

カーペット及びその製造方法

## 2.特許請求の範囲

- (1) バイル面にシリコン化合物系の処理剤を接着させたことを特徴とするカーペット。
- (2) バイル面を形成する単糸デニールが10～35デニールである特許請求の範囲第1項記載のカーペット。
- (3) バイル面にシリコン化合物系の処理剤を付与し、かかる後に熱処理するようになしたことを特徴とするカーペットの製造方法。
- (4) シリコン化合物系処理剤の付与量が0.3～1.0重量%である特許請求の範囲第3項記載のカーペット製造方法。
- (5) シリコン化合物系の処理剤の付与がバッキング後である特許請求の範囲第3項記載のカーペット製造方法。
- (6) 热処理温度が115℃～145℃である特

許請求の範囲第3項記載のカーペット製造方法。

## 3.発明の詳細な説明

本発明は、膜があつてヘタリ難いにもかかわらず「キシミ感」の少ない、所謂細デニール糸使い並みのソフトな感触があり、かつ防汚性に優れたカーペットを提供するにある。

一般に、単糸デニールが太くなるにしたがつてバイルの膜が強くなり、ヘタリ難くなるが、その反面「キシミ感」が強くなりソフトな感触が減殺されるようになる。

これとは逆に、単糸デニールが細くなれば「キシミ感」は少くなるが、バイルの膜が弱まってヘタリ易くなると旨う欠点があつた。

かかる相反する要求を同時に満足させるために通常は柔軟処理剤を塗布させる方法がとられているが、通常のオイリングのため、その効果が長づきしない欠点があつた。この欠点を解決しつつ上記の要求を満足するように観察研究の結果、本発明を完成した。

すなわち、本発明はパイル面にシリコン化合物系の処理剤を固着させたことを特徴とするカーペットであり、該カーペットはパイル面にシリコン化合物系の処理剤を付与し、かかる後に熱処理することによって製造される。

上記シリコン化合物系の処理剤にて処理する工程は、糸での処理、バッキング前の処理、バッキング後の処理など、種々考えられるが、処理剤で処理されたパイル糸の部分がバッキング剤に触れないようにならなければならない。シリコンは離型剤のためバッキング剤の使用箇所にシリコンが介在するとパイル抜けなどの発生原因となりカーペット品質に問題が出る。このため、糸への処理は不適当であるし、タフト、又は離型後の処理剤の付着も既にパイル面からの付与であっても毛細管現象等により処理剤が、バッキング剤の付着すべき裏面に浸透するため好ましくない。

以下、本発明を図面によつて説明する。

図において、1は1次基布3の片面にパイル

2の形成された生地で、該生地は矢印A方向に所定速度で進行する間にラテックス槽4に浸漬するローラ5によつて、その裏面にバッキング剤が塗布される。

上記パイル2は、例えば1600デニール／68フィラメントの単糸デニールの太いナイロンBCF(Bulked Continuous Filament)を強撚(8撚)したあと、2本引抜えて2撚りを施し、次いで撚りセットした強撚糸(パイル原糸)を1次基布3にタフトすることによつて形成される。

上記単糸デニールは10de～35de、好みくは15de～30deの範囲がよい。10デニール未満では耐久性が劣り、長期の使用に耐えなくなり、35デニールを超えると単糸デニールが太いため処理剤で処理してもその効果が出難い。

ここに、BCF繊維とは熱可塑性合成繊維のマルチフィラメントを加熱された高圧流体の乱流にさらすことによつてマルチフィラメントを構成する各フィラメントに個々にループやたる

みを与えたあと、ループやたるみを消去するに足る伸長を与えることによつて形成される長繊維かさ高加工糸を言う。

なお、パイル2は上記強撚糸によるものに限るのではなく、通常カーペット用に用いられているパイル原糸を通常の方法でタフトすることによつて形成されるものを含む。

上記生機1に噴布されたラテックスの滲んでいる区域において2次基布6がロール7を介して供給され、生機1に強合わされる。8はロール7と乾燥機9との間に形成されるバッキング域間にあつて生機のパイル面2に向して配設されたスプレー管で、該スプレー管8には生機1の全幅にわたつて設けたノズル孔(図示せず)からパイル2の面に向けてシリコン化合物系の処理剤10が噴霧され、パイル2に付与される。処理剤の付与方法は上記のスプレー式の外に、例えばローラ方式もよい。

前記シリコン化合物系の処理剤としてはエポキシ変性シロキサンとアミン変性シロキサンの

組合せ、或いは20℃における粘度が10万センチストークス以上のジメチルポリシルキサンが特に好ましい。

これらの処理剤は単独あるいは混合して使用され、その付着量はパイルの目付け(単位面積の重さ)に対して0.3%～1.0%が好ましい。1.0%を超えて付与させてもその効果は変わらないし、過剰の処理剤は例えばパイル面に手で触れたときに手に付着することから商品価値を下げる結果になる。

逆に、付着量が0.3%未満のときは「キシリ感」が残る。

上記のように、シリコン化合物系の処理剤の付与されたカーペットは乾燥機9で115℃～145℃の温度で上記化合物の架橋反応が実質的に完結するに足る時間(通常10～40分間)乾燥熱処理されるが、この処理はパイル2を構成する単糸の裏面に付着したシリコンを単に架橋、或いは硬化させ強固に結合させるだけでなくラテックスを固化させることになり一挙両得

である。

ただ、115℃未満では反応完結に時間がかかり過ぎて実用性に乏しく、145℃を超えると繊維の変化、処理前の変色などが起り、製品品位を落すので回避すべきである。

しかる後、カーペットはシャーリング等、通常の処理を施して出荷される。

かかるカーペットはパイル2にシリコンが接着しているので、パイル2同志、或いはパイル2を形成する単糸同志の滑りがよく、ために太デニール糸使いによる「腰」があるにもかかわらず所謂「キシミ感」がなくソフトな感触を長期間にわたり保據するものであり、また防汚性にも優れたカーペットとなる。

#### 実施例

1600デニール/68ファイラメント、トータルクリンプ14.5%のナイロンB.C.Fに8方向の下燃り(170回/M)を施したあと、2本引抜えて2方向の上燃り(170回/M)を施し、

次いで20分間、140℃で湿熱にて燃セットして得られたパイル原糸をポリプロピレン製の第1基布にタフトした。そのときのパイル長は14mm、目付1.4kgであった。得られたタフト生機にラテックスを単位面積(m<sup>2</sup>)当たり1.5kg塗布したあと、7オンスのシートを張合せた。

次いで、25℃における粘度が50万センチストークスのジメチルポリシロキサン85%(重慶)とアルキル基の炭素数が18のアルキルフォスフェートナトリウム塩15%とからなる処理剤を0.5%(パイルの単位重量当たり)付与したあと、140℃で30分間熱処理した。

得られたカーペットは腰があるにもかかわらず所謂「キシミ感」のないソフトな感触を備えた優れたものであった。また、防汚性にも優れたものであった。

比較のため、シリコン化合物系の処理剤の付与を欠いたところ「キシミ感」があり感触がハードで製品品位の数段劣るものであった。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施態様を示す側面図である。

1は生機、2はパイル、3は1次基布、4はラテックス槽、5はローラ、6は2次基布、7はロール、8はスプレー管、9は乾燥機、10はシリコン化合物系の処理剤である。

特許出願人 市人株式会社

代理人 井型士 前田純博

